

## Выбор парогенераторов "чистого" пара серии CSM модели "К" (CSM-K)

**Прим.:** Для производства "чистого" пара в соответствии с требованиями НТМ 2010 и НТМ 2031 необходимо, чтобы температура питательной воды была не менее 85°C. Для обеспечения данного требования рекомендуется использовать блок подогрева и дегазации питательной воды серии CSM-PD.

**T1**  
Температура греющего пара

**T2**  
Температура "чистого" пара

### Пример выбора

Парогенератор CSM-K должен производить 1000 кг/ч "чистого" пара давлением 4,5 бари (T2) при использовании греющего пара за регулирующим клапаном давлением 9 бари (T1).  
Температура питательной воды (T3) 30°C

### Из Таблицы 1:

Корректирующий коэффициент для воды с  $T = 30^\circ\text{C} = 1,1$   
Таким образом расход пара = 1000 кг/ч (T2) x 1,1 = 1100 кг/ч

**Таблица 1** Корректирующие коэффициенты для различной температуры питательной воды

10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	110°C	120°C
1,12	1,11	1,10	1,08	1,065	1,05	1,035	1,02	1,00	0,96	0,94	0,93

**T3**  
Температура питательной воды

### Из паровых таблиц:

T1 (греющий пар) при 9 бари = 180°C  
T2 ("чистый" пар) при 4,5 бари = 156°C  
T1 - T2 = 24°C

### Из Таблицы 2 выбираем подходящий парогенератор:

- Выбираем температуру нагрева (T1 - T2) = 24°C
- Опускаемся по колонке 24°C до нахождения необходимого расхода. для данного примера это 1198 кг/ч.
- Двигаемся влево для прочтения подходящего парогенератора.
- Выбранная модель = CSM-K604

**Таблица 2** Выбор парогенераторов серии CSM-K по паропроизводительности при температуре питательной воды 20°C и давлении греющего пара 10 бари

T1-T2	52°C	37°C	28°C	26°C	24°C	20°C	16°C	12°C	11°C
<b>CSM-K401</b>	403	278	219	202	184	149	110	75	63
<b>CSM-K402</b>	500	350	273	250	230	185	137	93	78
<b>CSM-K403</b>	571	397	308	285	262	211	156	105	88
<b>CSM-K501</b>	752	522	409	377	346	279	207	140	118
<b>CSM-K502</b>	936	652	509	469	431	347	256	173	146
<b>CSM-K503</b>	1 058	738	573	530	487	393	291	196	165
<b>CSM-K601</b>	1 400	974	760	701	645	519	385	259	219
<b>CSM-K602</b>	1 737	1 210	945	871	803	645	479	322	271
<b>CSM-K603</b>	1 976	1 372	1 069	985	907	730	540	364	307
<b>CSM-K604</b>		1 810	1 413	1 300	1 198	962	720	476	404
<b>CSM-K702</b>	2 512	1 887	1 470	1 355	1 246	1 003	743	501	422
<b>CSM-K703</b>		2 120	1 651	1 531	1 408	1 129	840	564	476
<b>CSM-K704</b>		2 700	2 178	2 017	1 844	1 489	1 109	743	625
<b>CSM-K802</b>	3 354	2 727							
<b>CSM-K803</b>		3 063	2 390	2 206	2 030	1 628	1 212	813	687
<b>CSM-K804</b>		3 604	3 145	2 885	2 632	2 139	1 592	1 062	901